

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



“Análisis comparativo de manejo de normas de bioseguridad en la clínica odontológica de UNIBE antes y durante SARS-CoV 2 en el período 2019 - 2021”

**Sustentantes:**

Melissa M. Tejada 19-0366

Alyana I. Torres 19-0026

**Docente Especializado**

Dra. Dulce Pereyra

**Docente Titular:**

Dra. Helen Rivera

**República Dominicana. S. D**

**Lunes 1 de agosto 2022**

## ÍNDICE

<b>1. Introducción .....</b>	<b>4-5</b>
<b>2. Planteamiento del problema.....</b>	<b>6-7</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Objetivo general.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1 Marco Teórico.....</b>	<b>9- 23</b>
4.1.1 Antecedentes históricos .....	9
4.1.2 Revisión de literatura .....	10-20
4.1.3 Controles de ingeniería.....	20-22
4.1.4 Controles administrativos.....	23-24
4.1.5 Protocolos de bioseguridad.....	24-25
<b>4.2 Covid 19 y las consultas odontológicas .....</b>	<b>25</b>
4.2.1 Vías de transmisión y riesgos para el personal de salud odontológico..	
.....	25
4.2.2 Clasificación del personal de riesgo de la clínica odontológica.....	26-28
4.2.3 Urgencias y emergencias dentales.....	28
<b>4.3 Protocolos y rutas de acceso al público en general a las clínicas de la</b>	
<b>Escuela de Odontología.....</b>	<b>29</b>
4.3.1 Protocolos y rutas de acceso para el personal administrativo, docentes	
y estudiantes a la Clínica de grado.....	29
4.3.2 Protocolo de acceso de los docentes y estudiantes al área de vestidores	
y colocación de EPP.....	30
4.3.3 Protocolo antes de ingresar al paciente al área clínica de la Escuela de	
Odontología.....	31

<b>5.1 Material y Métodos</b> .....	31
5.1 Criterios de inclusión y exclusión.....	31-32
<b>5.2 Metodología</b> .....	32
5.2.1 Estrategia de búsqueda y procedimiento.....	32
5.2.2 Selección de palabras clave y descriptores .....	32
<b>6. Discusión</b> .....	33-35
<b>7. Conclusión</b> .....	36-37
<b>8. Recomendaciones</b> .....	38
<b>9. Referencias Bibliográficas</b> .....	39-42

## 1. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad en Odontología se define como un conjunto de procedimientos básicos de conducta que debe seguir cualquier personal de salud, del servicio de odontología, en el curso de su trabajo diario, cuando se enfrenta a riesgos para salud y la de la comunidad.<sup>1</sup> Tiene como finalidad reducir la transmisión de enfermedades infectocontagiosas a través de sangre, aerosoles y secreciones orales y/o respiratorias desde el paciente hacia los profesionales y colaboradores.

El "Coronavirus SARS-CoV-2" es el causante de la enfermedad conocida como COVID-19, esta se ha definido como una enfermedad de alto riesgo para la salud pública a nivel mundial. Por ello la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero de 2020 que el brote por COVID-19 constituía una Emergencia de Salud Pública de Preocupación Internacional y luego el 11 de marzo de 2020, cuando el virus estaba presente en 114 países, fue declarada pandemia por la OMS.

<sup>2</sup>

La propagación de este virus ha generado retos en la Odontología y demás carreras del área de la salud. Las consultas odontológicas de rutina y urgencias han sido suspendidas por la pandemia, a excepción de las emergencias en ciertos países, donde la atención clínica es desarrollada con equipos de protección propios para controlar la transmisión de la enfermedad. En gran parte del mundo, el riesgo de infecciones cruzadas es alto entre los pacientes- operadores, y es preciso establecer protocolos de control rigurosos.<sup>3</sup>

Se evidenció a la bioseguridad como un pilar importante ya que esta se caracteriza como el conjunto de acciones encaminadas a la prevención, reducción o eliminación de los factores de riesgo. Basándose en esto, es deber del odontólogo, así como de

las personas en general, implementar las sugerencias de los organismos de vigilancia de la salud, para que se puedan mitigar las consecuencias de la pandemia COVID-19.<sup>4</sup>

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos dos años el personal de salud de Odontología y sus pacientes se han expuesto ampliamente a contagios a causa del SARS-CoV-2 por lo que es importante revisar y analizar los diferentes métodos y protocolos implementados en la clínica odontológica de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) con la finalidad de asegurar la debida protección frente a la pandemia.

El personal de salud de odontología necesita dominar los conocimientos esenciales sobre las medidas de protección para evitar la propagación del virus durante la consulta y para esto es mandatorio seguir el protocolo establecido desde el traje de protección hasta el levantamiento de información con una serie de preguntas al paciente para determinar su condición de salud, además de si ha presentado síntomas de COVID-19 o si ha tenido contacto con alguna persona positiva.<sup>5</sup>

La bioseguridad hoy en día ha cobrado tal importancia que no solo es practicada por personal sanitario, en odontología, en las universidades se les incorpora en la formación actual sólo como unidades de aprendizaje, hasta donde se conoce ninguna como materia, sin embargo, podría ser la profesión con mayor riesgo de contraer la enfermedad.<sup>6</sup>

La finalidad de este proyecto es el análisis de los diferentes métodos y protocolos implementados en la clínica odontológica de la UNIBE para el correcto manejo de la misma en los tiempos de pandemia debido a que el profesional de esta área se encuentra en contacto con la primera vía de transmisión del virus, por ende, el riesgo de transmisión es muy alto.

Por otro lado, motivar al estudiante de odontología a desarrollar las competencias necesarias para su cuidado y desarrollo de este, y así volver su espacio de trabajo un lugar menos expuesto y más seguro para el mismo, la disciplina adoptada durante este tiempo ha sido modificada para que el personal de la salud tenga la capacidad de adaptarse a los cambios ocurridos a nivel mundial frente a la pandemia lo cual responsabiliza a la universidad con la innovación e implementación de nuevos métodos que enriquezcan el aprendizaje de forma segura.<sup>7</sup>

## **2.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Cuáles son los efectos causados actualmente por COVID-19 y sus reacciones adversas en el área de odontología?
2. ¿Cuáles son las medidas que se han llevado a cabo en la clínica para el reforzamiento de los protocolos implementados para la correcta práctica odontológica durante la pandemia COVID- 19?
3. ¿Cómo se implementa la utilización de los métodos de barrera utilizados actualmente en la clínica odontológica de UNIBE?
4. ¿Cuáles son las conductas a seguir frente a la exposición de COVID-19 en estudiantes y docentes de la clínica odontológica de UNIBE?

# **1. OBJETIVOS**

## **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar el manejo de normas de bioseguridad en la clínica odontológica de UNIBE antes y durante la pandemia COVID-19 en el período 2019 - 2021.

## **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Clasificar los efectos causados actualmente por COVID-19 y sus reacciones adversas en el área de odontología.
2. Identificar el reforzamiento llevado a cabo para mejoría de protocolos de bioseguridad implementados para una correcta práctica odontológica durante tiempos de la pandemia COVID-19.
3. Explicar la estricta utilización de los métodos de barreras implementados actualmente en la clínica odontológica.
4. Establecer la conducta a seguir frente a la exposición de COVID-19 en estudiantes y docentes de la clínica odontológica.



## **4.1 MARCO TEÓRICO**

### **4.1.1 Antecedentes históricos**

El origen de todos los coronavirus que han causado enfermedades a los humanos proceden de los animales, generalmente murciélagos o roedores. En general, se cree que los coronavirus se transmiten con mayor frecuencia a través de partículas y gotitas respiratorias, el cual estas pueden ser inhaladas por otras personas o depositarse en sus ojos, nariz o boca. Las estimaciones actuales del tiempo de incubación del SARS-CoV-2 son de un rango entre 2 a 14 días.<sup>8</sup>

En un aproximado de cada 100 años el mundo experimenta grandes desafíos sanitarios de gran magnitud, de modo que exigen hasta los extremos de las estructuras o medidas sanitarias, productivas y sociales en todo el mundo. La enfermedad por Covid abarca una historia en desarrollo, comenzando en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei en China y posteriormente declarada como pandemia el 11 de marzo de 2020. Sin embargo, los niveles de desarrollo tecnológico y ciencias biomédicas actuales permiten un mejor enfrentamiento con resultados exitosos en comparación con situaciones en la historia de la humanidad.<sup>9</sup>

#### **4.1.2 Revisión de la literatura**

Sampson et al.<sup>10</sup> en el 2020 realizaron una investigación titulada “¿Podría haber un vínculo entre la higiene bucal y la gravedad de las infecciones por SARS-CoV-2?” donde el objetivo fue examinar si existía un vínculo entre el microbioma oral y las complicaciones de COVID-19. Los resultados explican que las cuatro comorbilidades principales asociadas con un mayor riesgo de complicaciones y muertes por COVID-19, también están asociadas con biopelículas orales alteradas y enfermedad periodontal. Se encontró que las bacterias periodontopatógenas también están presentes en el metagenoma de pacientes severamente infectados con SARS-CoV-2.

Passarelli y col.<sup>11</sup> Publicaron “Gusto y olfato como disfunciones quimiosensoriales en la infección por COVID-19”. Como materiales y método debían cumplir los siguientes criterios; Población: El estudio debía ser de pacientes afectados por COVID-19. Manifestaciones clínicas: Las manifestaciones que deben tener los pacientes deben incluir ageusia y anosmia, se tomaron datos del porcentaje que los presentan. Los resultados obtenidos presentaron 10,818 pacientes analizados en el caso del cual 8,823 presentaron ageusia y 8,088 presentaron anosmia.

Balaji.<sup>12</sup> en el artículo “Vacuna contra COVID-19, odontología y público en general” destaca que el potencial final de las vacunas contra la COVID-19 para ayudar a detener la pandemia será limitado si no se presta una atención comparable a recorrer la "última milla" conductual necesaria para garantizar la aceptación y la adopción de la vacuna. Son necesarias varias estrategias basadas en el comportamiento junto con el énfasis en la necesidad de mantener el distanciamiento social y el uso de mascarillas.

Castro y Valenzuela-Torres.<sup>13</sup> En el año 2020 investigaron sobre “Repercusiones de la pandemia” estos COVID-19 en la atención odontológica, una perspectiva de los odontólogos clínicos”. Como objetivo colocaron conocer las perspectivas de los odontólogos clínicos peruanos sobre los cambios y repercusiones que posee la pandemia COVID-19 en la atención odontológica. Los materiales y métodos son un estudio cuantitativo con enfoque fenomenográfico que utilizó la técnica de la entrevista a profundidad a dentistas clínicos en el contexto de la cuarentena en el mes de abril de 2020 en Lima (Perú). Como resultado obtuvieron que los odontólogos tienen claro que tanto la indumentaria como los equipos en el consultorio deben estar condicionados a las medidas de protección para proteger tanto al paciente como al personal de salud presente; incluyendo que los ambientes deben estar distanciados, espaciar la atención entre paciente y paciente.

Peng et al.<sup>14</sup> en su investigación en el 2020 “Vías de transmisión del COVID-19 y controles en la práctica dental”. Explicaron que se propaga por aire, por contacto con fluidos y por superficies contaminadas. Está bien informado en varios estudios que muchos procedimientos dentales producen aerosoles y gotas que están contaminadas con este virus, así como los fluidos humanos, los materiales del paciente y los instrumentos dentales contaminados o las superficies ambientales constituyen una ruta posible hacia la propagación del virus. Como conclusión informaron que los profesionales dentales deben estar familiarizados con la forma en la que se propaga el virus, así como identificar los pacientes con esta infección y por qué deben adoptarse medidas extra protectoras durante la práctica para así evitar la transmisión.

Volgenant et al.<sup>15</sup> El 15 de mayo del 2020 publicaron su artículo “Control de infecciones en la atención de la salud dental durante y después del brote de

SARS-CoV-2". Describieron así los procedimientos que generan aerosoles en el cuidado de la salud oral, ya que aumentan el riesgo de transmisión del virus. Los resultados expresan que debido al riesgo de infección tanto de los trabajadores de la salud dental, como de los pacientes, se recomiendan medidas adicionales de control de infecciones para todos los trabajadores y pacientes cuando se brinde atención de salud dental.

Amato et al.<sup>16</sup> Publicaron en julio de 2020 "Control de infecciones en la práctica dental durante la pandemia de COVID-19". Abarcando que los odontólogos están particularmente expuestos a un alto riesgo de infección por SARS-CoV-2 ya que no siempre se puede respetar la distancia interpersonal de más de un metro y están expuestos a saliva, sangre y otros fluidos corporales durante los procedimientos dentales. Los resultados fueron hacer una secuencia para colocarse los equipos de protección personales comenzando por los protectores de zapatos, luego la mascarilla KN95, después el visor, lavarse las manos, por último colocarse los guantes y si es necesario usar otro par de guantes por arriba.

Izzetti et al. <sup>17</sup> En el 2020 publicaron sobre "Transmisión de COVID-19 en la práctica dental: breve revisión de las medidas preventivas en Italia". Expresan y sensibilizan sobre los riesgos potenciales de transmisión de COVID-19 en la práctica dental y sugieren algunas medidas preventivas, como las adoptadas en Italia para limitar el contagio. Los resultados de su investigación fueron la realización de triage en los pacientes para investigar el estado de salud actual y/o la presencia de factores de riesgo para COVID-19, también se realizaron enjuagues bucales antimicrobianos y la protección adecuada a los profesionales de la salud.

Parvaie y Osmani <sup>18</sup> en el 2022 anunciaron su investigación sobre "Odontología durante el COVID-19: conocimiento y satisfacción de los pacientes hacia los

protocolos de salud COVID-19 durante el tratamiento odontológico” explicaron que la decisión de los pacientes de posponer los tratamientos dentales tuvieron efectos en su salud corporal y bucal, por ende, generarán mayores gastos en atención médica. Como método y materiales usaron una población de 311 personas. Los resultados obtenidos fueron que se necesitan más investigaciones para ayudar a recopilar datos relevantes que puedan utilizarse como base para protocolos y recomendaciones para visitas al consultorio dental durante una posible pandemia.

Badanian.<sup>19</sup> Mediante su investigación realizada en 2020 sobre “Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19” en el cual hablaron sobre el virus SARS-Cov-2; la vía de transmisión, su estructura viral, tasa de transmisión, carga viral y su capacidad infectiva. Sus recomendaciones a considerar son la esterilización por calor a temperaturas entre 56 y 65 grados celsius, los equipos de protección personal, las mascarillas respiratorias como KN95 y la correcta colocación y retiro del equipo de protección personal, desinfectantes activos contra SARS-CoV-2, el adecuado lavado de ropa, control de aire y el manejo de residuos.

Mubayrik et al.<sup>20</sup> En octubre de 2021 investigaron sobre “Conocimiento y práctica del control de infecciones por COVID-19 entre estudiantes e internos de odontología: una encuesta transversal”. Realizaron una encuesta a los internos y estudiantes de la carrera de odontología, correspondiente a los protocolos, normas de bioseguridad y práctica clínica con respecto a la pandemia de COVID-19. Los resultados de esta encuesta fueron 126 cuestionarios recibidos y la mayoría de ellos (98.4%) afirmó conocer los protocolos y políticas de control de infecciones por COVID-19.

Mendez y Villasanti .<sup>21</sup> Mediante su investigación en el 2021 con el título; “¿Es el peróxido de hidrógeno un enjuague bucal efectivo para reducir la carga viral de SARS-CoV-2 en odontología clínica?” El objetivo de este estudio fue investigar los

efectos de un enjuague bucal con peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) al 1% para reducir la carga intraoral de SARS-CoV-2. Sus resultados fueron que la utilización de peróxido de hidrógeno durante un minuto como enjuague bucal redujo drásticamente la posibilidad de propagación del virus durante los procedimientos que generan aerosoles sugiriendo como estrategia para limitar la transición de SARS-CoV-2 en clínicas dentales.

Portugal et al.<sup>22</sup> Llevaron a cabo una investigación sobre “Control de Generación de Aerosoles y Cuidados contra el SARS-CoV-2 en los Consultorios Odontológicos”. Se realizó una búsqueda informativa en enero de 2020 hasta el 23 de octubre de 2020, elaborando una revisión bibliográfica con el objetivo de describir aspectos del potencial de riesgo de la generación de aerosoles infecciosos y los cuidados que se deben de tener dentro del consultorio odontológico. Los resultados abarcan que el control de la transmisión relacionada con aerosoles en la clínica dental es fundamental, siendo de suma importancia seguir las recomendaciones que sugieren.

Yang et al.<sup>23</sup> redactaron en su investigación; “El riesgo y la prevención de la transmisión de bioaerosoles en las clínicas dentales” El problema de la transmisión de bioaerosoles en las clínicas dentales relativamente confinadas ha suscitado una gran atención en el campo de la odontología. Esta revisión proporcionó un resumen más actualizado sobre la relación entre los bioaerosoles y las clínicas dentales, que incluyó los microorganismos en los bioaerosoles, la transmisión de bioaerosoles y los métodos de prueba de las fuentes, la distribución temporal y espacial de los bioaerosoles dentales y resumió cómo reducir la exposición a bioaerosoles en las clínicas dentales.

Boin-Bakit y Melián.<sup>24</sup> En 2020 publicaron su investigación sobre “La atención Odontológica a Pacientes COVID-19 Positivo ¿Qué hacer ante una urgencia?”. Los estudios revelaron que algunas medidas de bioseguridad implementadas que resultaron exitosas se reportaron desde la Unidad de emergencia dental en la Escuela y Hospital de Estomatología en Wuhan, donde se trataron a más de 700 pacientes con urgencias dentales sin reportar ninguna infección por COVID-19 en el personal de salud. Entre las medidas tomadas se pudieron encontrar estaciones de triage, trabajo a cuatro manos y uso de gomas diques y eyectores salivales de alto volumen para minimizar aerosoles y salpicaduras. En conclusión es primordial tomar medidas básicas de protección para los pacientes y el equipo de salud y en lo posible realizar procedimientos en una sala con entorno de presión negativa, considerando los tiempos de atención entre cada paciente y tomando las medidas de aislamiento necesarias posterior al contacto con pacientes COVID-19 positivos.

Siles-García y col.<sup>25</sup> En el artículo, “ Bioseguridad para pacientes dentales durante la atención odontológica después de COVID-19: una revisión de la literatura” dedujeron que es de suma importancia antes de la consulta, todos los pacientes, sintomáticos o no, deben responder un cuestionario, seguido de la toma de temperatura para descartar cualquier proceso infeccioso. Este protocolo de atención debe mantenerse porque todos los pacientes son considerados como posibles portadores. Si un paciente presenta fiebre, se cancelará y pospondrá la cita, y se derivará al paciente a los servicios médicos de emergencia para descartar definitivamente una posible infección. Los pacientes deben esperar la atención en un ambiente seguro, siguiendo estrictamente los protocolos de bioseguridad. En la sala de espera se recomienda retirar revistas, folletos o cualquier otro medio o superficie a través de la cual se pueda transmitir el virus entre los pacientes

presentes en ese espacio. Se debe mantener una desinfección constante del ambiente y los pacientes deben estar sentados a una distancia mínima de 1 m entre sí en un ambiente ventilado. Los pacientes no deben estar acompañados, pero en el caso de acompañantes, permanecerán afuera hasta el final de la atención odontológica.

Vargas et al.<sup>26</sup> “Recomendaciones dentales en la pandemia de COVID-19: una revisión narrativa”, en su estudio dedujeron que dada la actual pandemia de COVID-19, los equipos odontológicos deben implementar una serie de recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible, con el fin de preservar la salud de los miembros del equipo y de la población general. Para mitigar la propagación de COVID-19, los procedimientos electivos deben posponerse y las atenciones de urgencia deben realizarse siguiendo medidas efectivas de prevención y control de infecciones.

Mahmoud et al.<sup>27</sup> En su investigación “COVID-19 y odontología: una descripción general actualizada de las perspectivas dentales y un protocolo recomendado para la atención dental y el tratamiento dental de emergencia” resaltaron que son requeridas las pautas y estándares para el tratamiento dental en medio de la pandemia de COVID-19. proporcionando así una descripción general de la pandemia de COVID-19 desde la perspectiva dental y presenta estándares y pautas para la prestación de atención dental basados en la investigación disponible en este campo, así como en la práctica y la experiencia clínica.

Brandolin y col.<sup>28</sup> en el artículo “La naturaleza discreta de COVID-19 y su impacto en la odontología”, revelan que históricamente, los niveles de riesgo del tratamiento dental se han clasificado ya sea por el riesgo médico o dental para el paciente o por la dificultad del procedimiento para el médico. La era de la COVID-19 trajo consigo



una necesidad única de estratificar las terapias dentales según el riesgo de propagación del virus. Dado que COVID-19 es una enfermedad transmitida por el aire y se sabe que la producción de aerosoles es cómplice para facilitar su propagación, la capacidad de controlar la generación de aerosoles dentro de las áreas clínicas se volvió primordial. Se adaptó una estratificación de riesgo de los procedimientos dentales desarrollada por la Universidad de Alabama Birmingham que definía los procedimientos dentales desde procedimientos de alta generación de aerosoles hasta procedimientos de baja generación de aerosoles (AGP) y se basaba en la capacidad de mitigar la propagación de aerosoles o eliminarlos por completo.

Chavez y Castro-Ruiz.<sup>29</sup> en su artículo “Desafíos de la Odontología Frente a la Pandemia del COVID-19” destacaron que es crucial en estos momentos, que a través de los Ministerios De Salud y Colegios Profesionales se tomen medidas para ayudar al odontólogo en su práctica profesional con los altos costos que demanda el mantener la seguridad del personal y la de los pacientes; teniendo en consideración además, que posteriormente todos los involucrados, van a entrar en contacto con otras personas como sus familias, colegas, etc. Es necesario, asegurar un precio justo y el abastecimiento permanente de batas impermeables, guantes, gorro, botas, mascarillas adecuadas, protectores faciales y gafas de protección cómo mínimo, para poder cumplir con los protocolos adecuados de bioseguridad y, de esta manera, poder realizar la atención odontológica con los estándares recomendados internacionalmente.

Según American Dental Association.<sup>30</sup> “Consejo de Práctica Dental. Guía provisional de la ADA para minimizar el riesgo de transmisión de COVID-19”. Cuando se determina que un paciente es conocido o sospechoso de tener COVID-19, el riesgo

de transmisión lo ideal sería eliminarlo aplazando el tratamiento. Si la atención no se puede diferir de manera segura, la práctica deberá determinar si cuentan con las instalaciones, protocolos, EPP y control de infecciones para brindar atención. Si la instalación es notificada retrospectivamente sobre la exposición de un trabajador, se debe hacer contacto con los pacientes o visitantes de COVID-19 con el departamento de salud.

Thomé et al.<sup>31</sup> Manual de buenas prácticas en bioseguridad para ambientes odontológicos. Los dentistas son responsables de adoptar medidas de prevención y control de infecciones para evitar o reducir al máximo la transmisión de microorganismos durante cualquier procedimiento en su práctica. En este manual encuentran orientaciones básicas que deben seguirse. Sin embargo, los trabajadores o proveedores de atención dental pueden aplicar medidas de prevención y control aún más estrictas, teniendo en cuenta sus realidades individuales y específicas. La OMS ha declarado recientemente otra pandemia, causada por el virus SARS-CoV-2. En comparación con el H1N1 hay similitudes y diferencias en su transmisión, en cómo combatir la enfermedad y cómo tratarla. Al igual que la nueva enfermedad por coronavirus (también conocida como COVID-19), la Influenza A fue una enfermedad respiratoria transmitida por tos y estornudos, por contacto directo con una persona infectada, o por contacto con secreciones respiratorias de personas infectadas.

Gherlone y col.<sup>32</sup> en su artículo "Odontología y pandemia de Covid-19: indicaciones operativas posconfinamiento" afirmaron que la transmisión directa se refiere a la distancia entre el operador y el paciente, la exposición a saliva, sangre y otros fluidos corporales, el uso de instrumentos cortantes e instrumentos rotatorios "generadores de gotas", el contacto con la mucosa conjuntival y, finalmente, el

contacto con las gotas producidas por la tos y secreción nasal de un individuo infectado sin máscara a corta distancia, aumentando el riesgo biológico para el operador. Ante la pandemia ligada al COVID-19, aunque no existe evidencia científica clara en la literatura, es necesario identificar protecciones en cuanto a vestimenta, protocolos de operación, desinfección de ambientes y manejo de salas de espera y front office. Este documento es una base para las indicaciones operativas para dentistas y otros profesionales de la salud en la fase 2 posterior al cierre para estructuras públicas y privadas.

Consejo Dentistas.<sup>33</sup> Organización Colegial de Dentistas de España. Plan estratégico de acción para el periodo de desescalada COVID-19. Se ha realizado una gran cantidad de estudios que tienen como objetivo conocer el tiempo de viabilidad del virus en diferentes superficies, así como en aerosoles. El último estudio publicado el 16 de abril del 2020 (Van Doremalen) muestra que la vida media del virus en aerosoles es de 1.2 horas, 7 horas en superficies plásticas y de 6 horas en acero inoxidable.

Unibe<sup>34</sup> en el año 2020 realizó una investigación sobre “Protocolos de seguridad para reinicio de labores administrativas frente al COVID-19” donde se establecen las conductas a seguir frente a la exposición de COVID-19. Las medidas tomadas por la universidad fueron que toda persona con síntomas de gripe, particularmente tos y fiebre, debe quedarse en la casa e informar a su supervisor inmediato quien a su vez deberá reportar la situación a la Dirección de Gestión Humana. En caso de que los resultados de la prueba de Coronavirus aplicada al colaborador resulten positivos, la Dirección de Gestión Humana conjuntamente con el Departamento de Servicios y Seguridad Institucional, crearán un mapa de contacto epidemiológico a fin de identificar los colaboradores del departamento que estuvieron en contacto con

la persona infectada, los cuales sí presentan síntomas, deberán permanecer en aislamiento domiciliario por un periodo de 10 días, acogiéndose a la modalidad de teletrabajo. En caso de que los resultados de la prueba de Coronavirus aplicada al colaborador resulten negativos, deberá reintegrarse a su área de trabajo.

#### **4.1.3 CONTROLES DE INGENIERÍA**

Según la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE), en cuanto a las medidas para control de riesgo biológico existe una jerarquía universal que se categoriza por los siguientes cinco aspectos; eliminación, sustitución, controles ingeniería, controles administrativos y equipo de protección personal. Ya dicho esto, la persona es el último control de riesgo debido a que este debe de ser eliminado de su fuente en la cual se genera. En la implementación de las medidas de control de riesgo en UNIBE fueron efectuados tres tipos de controles de esta jerarquía, entre ellos; controles de ingeniería, los controles administrativos y los equipos de protección personal.<sup>35</sup>

En cuanto al control de ingeniería, fueron implementadas las lámparas UVC, usualmente las lámparas comunes poseen una luz color ámbar, sin embargo estas lámparas colocadas en el departamento de odontología tienen la peculiaridad de que su luz es de color azul creando un efecto en el espectro u onda de la luz con alta potencia de 1800 microwatts con la capacidad de eliminar cualquier elemento vivo que se encuentre en el ambiente (hongos, bacterias y virus) a una velocidad de 80m/seg llevado una unidad de medida de ventilación (CO) donde todo organismo que se transporte a esta velocidad o menos, la lámpara tiene una completa capacidad de esterilización.<sup>36</sup>

Según la Federal Dental Administration (FDA) la radiación de la UVC es conocida por su método de desinfección de aire, agua y superficies no porosas, su niveles de radiación ha presentado eficacia por décadas, ya que tienen la capacidad de reducción de propagación de bacterias, por ende, estas lámparas reciben el nombre de “lámparas germicidas”.<sup>36</sup> Además, los sistemas utilizados anteriormente en la clínica odontológica de UNIBE son convencionales, lo que conlleva al cierre completamente de los techos, verificación y corrección de fugas para erradicar el ciclo de ventilación que se transportaba en el espacio vacío del techo y sobre techo ocasionando la contaminación de aerosoles convirtiendo así las unidades de aire acondicionado en unidades purificadoras.

En adición a esto, se añadieron unos filtros MERV 13 conocidos como un sistema de filtros utilizados para aires acondicionados que no afectan la eficiencia del sistema de ventilación, es decir, la velocidad del aire o la temperatura filtrando de 3 micras en adelante, según la agencia ASHRAE, el tamaño de los virus se encuentra en un rango de 0.03 micras, sin embargo se adhieren a los aerosoles y partículas de polvo agrandando su tamaño y así creando impedimento de salida a través del aire. Cabe destacar que partículas que tengan un menor tamaño de 3 micras y no se adhieran a ninguna otra, pasan por los filtros del merv 13, pero se encuentran con la luz UVC del otro lado, así conllevando a su esterilización, de modo que se convirtió el sistema de aire acondicionado en purificadores de aires.

Finalmente estos tres elementos; los filtros MERV 13, el control de sellado completo de las manejadoras y las lámparas UVC han presentado una eficacia significativa al

momento de purificar los aires y controlar los aerosoles siendo esta, la primera fuente de contaminación y contagio en las clínicas odontológicas.

Además, UNIBE optó por adquirir un medidor de partículas y de aerosoles que da 6 medidas de micras lo cual indica si las concentraciones y parámetros se encuentran dentro de los rangos normales. Se realizaron varias pruebas, entre ellas, la primera fue solamente con el filtro MERV 13, en el cual se percataron de que los aerosoles se redujeron, pero no significativamente. Adicionalmente a esto, se implementaron los filtros HEPA, que estos sí filtran a 0.03 micras con una alta eficiencia y por dentro contienen elementos desechables lo cual facilita su higienización. La segunda prueba fue con los filtros de aire, se realizó una prueba con el medidor de partículas y los resultados fueron de 900 ppm, lo cual todavía no estaba aprobado por la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE). Se implementó el Oral Biofilter (OBF), el cual no tenía mucha disponibilidad y no todos podían adquirirlo, por lo cual se incrementó la cantidad de purificadores de aire cada dos metros.

Estos purificadores de aire tienen una luz que indica la cantidad de bacterias que están alrededor; cuando indican el color azul, estas se encuentran dentro de los límites establecidos, el color morado, las bacterias están por arriba de los límites sin embargo, no es preocupante. Y finalmente, el color rojo indica que el aire no es puro por ende, hay altos niveles de contaminación por encima de los límites. Luego de esto, se midió nuevamente y las concentraciones fueron por debajo de 700 ppm en clínica con el uso de todos los sillones y pacientes presentes.

#### **4.1.4 CONTROLES ADMINISTRATIVOS**

UNIBE cuenta con el apoyo de la empresa externa MADEINSA, S. A, que se encarga de otorgar servicios de higienización institucional mediante outsourcing, los cuales han sido entrenados antes de la pandemia para conocer la correcta higienización de la clínica siguiendo normas de bioseguridad para evitar contaminación cruzada a tal punto que implementó la metodología japonesa tactewake donde cada paño de tela usado tiene un color específico para un sector del sillón, es decir, con un mismo paño de tela no es posible higienizar el sillón completo.

Cada tres meses se realiza un muestreo de hisopado en el cual los resultados son siempre bajos y dentro del estándar. Luego de la pandemia de COVID-19 y como parte de los protocolos se tuvo que reajustar el proceso de limpieza para evitar contaminación cruzada. Una de las nuevas implementaciones fueron las nebulizaciones (desinfecciones) con ácido hipocloroso diluido con un aparato especial portátil, para evitar la resistencia de bacterias y virus, se empezó a rotar con un fungicida de la familia amonio cuaternario de la 7ma generación.

Luego de la nebulización, se limpiaba con papel desechable, ya que el virus SARS-Cov-2 es altamente contagioso y no se podía pasar dos veces el mismo desechable. Este protocolo se realiza en cada finalización de tanda, a las 12:00 PM, y a las 5:00 PM.

Para este tercer control de Equipos de Protección Personal se hizo una pirámide que se basó en la pirámide de riesgo de la Occupational Safety and Health Administration (OSHA), este organismo se encarga del control de la seguridad ocupacional y crearon una guía para clasificar a los trabajadores en función del

riesgo, desde el riesgo bajo (precaución) hasta el muy alto, y en función de esto establecer una matriz de medidas de seguridad entre ellas quienes usarían equipos de protección personal y cuales equipos.

#### **4.1.5 PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD**

La tabla de matriz de elementos de protección personal según el riesgo y contacto de pacientes dentro y fuera de la clínica Odontología de la universidad dice que: Los estudiantes, docentes y personal auxiliar asistiendo dentro del área de clínica que no estén protegidos detrás de cristales o metacrilato dentro del área de clínica necesitan tener el respirador KN95 o FFP2, gorros desechables, pantallas faciales, lentes protectores, guantes desechables, batas desechables y cubre zapatos. Al personal de rayos X le corresponde tener mascarillas quirúrgicas, gorros desechables, lentes protectores, guantes desechables, batas desechables y cubre zapatos. Los técnicos de equipos y sillones usarán respiradores kn95 o FFP2, gorros desechables, lentes protectores, guantes desechables, bata desechable y cubre zapatos. El personal de esterilización y en despacho de materiales dentro de la clínica detrás de cristales o metacrilato deben de tener mascarillas quirúrgicas, gorros desechables, lentes protectores, guantes desechables y cubre zapatos.

El personal de limpieza debe de entrar con respiradores KN95, gorros desechables, pantallas faciales, guantes de limpieza y cubre zapatos, mientras que el personal de recepción y caja deben colocarse detrás de cristal o metacrilato y usarán mascarilla quirúrgica y guantes desechables. Al personal de almacenes detrás de cristal o metacrilato se colocarán mascarillas quirúrgicas, gorros desechables, pantallas faciales, lentes protectores, y guantes desechables. El personal de servicios generales que acceden fuera de las clínicas necesitarán mascarillas quirúrgicas,



lentes protectores y guantes desechables. El personal de seguridad usará mascarilla quirúrgica. Al personal administrativo que acceda dentro de la clínica odontológica usarán respirador KN95, gorros desechables, pantallas faciales, lentes protectores, guantes desechables, bata desechable y cubre zapatos. En los preclínicos, los estudiantes y docentes estarán usando mascarillas quirúrgicas, gorros desechables, lentes protectores, guantes desechables y batas desechables.<sup>36</sup>

## **4.2.COVID 19 Y LAS CONSULTAS ODONTOLÓGICAS**

### **4.2.1 VÍAS DE TRANSMISIÓN Y RIESGOS PARA EL PERSONAL DE SALUD ODONTOLÓGICO**

Debido a la naturaleza de la atención al paciente, equipos y procedimientos en el área de las clínicas se generan aerosoles cargados de saliva y sangre. El personal dentro de las mismas está expuesto a un alto riesgo de contagio por infección viral. El virus puede quedar suspendido en aerosoles hasta 3 horas y ser detectado en superficies hasta después de 72 horas, por lo que los protocolos de bioseguridad deben ser reforzados, así como la revisión de tuberías, succionadores y la calidad del aire para los fines de poder minimizar los riesgos en las áreas de clínicas y preclínicos, se tomaron medidas generales estandarizadas de reorganización en todas las áreas de importancia tales como disminuir el número de pacientes por tandas de trabajo, minimizar pacientes en las salas de espera, acomodar a pacientes con comorbilidades en horarios matutinos con menos tránsito de personas, clasificar los pacientes de acuerdo a los procedimientos y riesgos entre otros.<sup>37</sup>

## **4.2.2 CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL DE RIESGO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA**

Con la finalidad de proteger a todo el personal y usuarios de las clínicas se tomó como referencia la guía de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional con sus siglas en inglés (OSHA) para la preparación de los lugares de trabajo COVID-19 tomando en cuenta el riesgo de exposición al personal y usuarios de las clínicas y pre clínicos. En conjunto con el departamento de Gestión Humana de la universidad, se clasificaron a los usuarios de las clínicas en cuatro niveles de exposición de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo.<sup>37</sup>

### **Riesgo alto de exposición**

Los trabajadores con riesgo alto son aquellos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19. Esta categoría incluye: personal de apoyo y atención del cuidado de la salud tales como doctores, enfermeras(os) y algún otro personal de hospital que deban entrar a las áreas donde se encuentran ingresados los pacientes, choferes de ambulancias y transportes fúnebres expuestos a pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 o han muerto por su causa. Cuando estos trabajadores del área de la salud o personal de soporte realizan procedimientos generadores de aerosoles su riesgo de exposición es muy alto.<sup>37</sup>

### **Riesgo medio de exposición**

En el cual los trabajadores con riesgo medio de exposición son aquellos que requieren un contacto frecuente y/o cercano de menos de 6 pies de distancia con personas que podrían estar infectadas con el SARS-CoV-2, pero que no son pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19. En áreas donde los trabajadores en esta categoría podrían estar en contacto con el público en

general (por ej. en escuelas, ambientes de trabajo de alta densidad poblacional y algunos ambientes de alto volumen comercial).<sup>37</sup>

### **Riesgo bajo de exposición**

Los trabajos con un riesgo de exposición bajo (de precaución) son aquellos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectados con el SARS-CoV-2 ni tienen contacto cercano frecuente de menos de 6 pies de distancia con el público en general. Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo.<sup>37</sup>

Con la finalidad de poder considerar el riesgo real de una posible exposición de los empleados de las clínicas dentales ante la amenaza del COVID 19 y el reinicio de las labores de la clínica de Odontología, se ha tomado como referencia la encuesta personal realizada por Departamento de Planificación y Desarrollo Institucional en conjunto con el Departamento de Gestión Humana de UNIBE, el cual fue aplicado a todo el personal de la institución de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Salud Pública (MISPAS) y decretos gubernamentales por el estado de pandemia a nivel nacional. Para tales fines, se ha identificado al personal de riesgo que labora en las clínicas y preclínicos de la Escuela de Odontología en sus unidades de grado y postgrado tomando en consideraciones factores como la edad, así como las afecciones de comorbilidades (enfermedades crónicas) de acuerdo a las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los EUA y el Ministerio de Salud Pública (MISPAS). El propósito principal es proteger a todo el personal administrativo y académico tomando como referencia la guía para la adecuación de los lugares de trabajo y protección del personal COVID -19 publicada por la

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, 2020) antes del reingreso a sus puestos de trabajos.<sup>37</sup>

Todo el personal de las clínicas odontológicas es entrenado como personal de nuevo ingreso con protocolos reforzados para minimizar el riesgo al contagio por COVID- 19 así como de otras enfermedades de transmisión por sangre y saliva fluidos propios del área de trabajo.

#### **4.2.3 URGENCIAS Y EMERGENCIAS DENTALES**

Se toman como referencia los logaritmos traducidos y adaptados de la Guía Interina para el Manejo de Urgencias Dentales de la Asociación Dental Americana (ADA, 2020) y el Plan de Acción Dental para el Período Post epidémico COVID-19 de la Organización Colegial de Dentistas de España (2020). Estos protocolos y algoritmos toman en consideración signos y síntomas de fiebre (mayor a 37.8° C) como parámetro de contagio por COVID- 19. Sin embargo, de acuerdo a la publicación realizada por Passarelli, se establece la importancia de incluir en el algoritmo y en el cuestionario durante el triaje del paciente el concepto de anosmia como síntoma primario de manifestación clínica de COVID -19 así como también adaptar los cuestionarios de salud tomando en consideración el parámetro de la fiebre asociada a las afecciones dentales y no necesariamente exclusiva como indicador de sospecha o padecimiento del virus COVID-19.<sup>37</sup>

De acuerdo a las recomendaciones del Colegio Dominicano de Odontólogos (COD) publicada en su guía para reingreso a la práctica odontológica (2020), se recomienda iniciar la reapertura de las clínicas con los procedimientos de las urgencias dentales. Cada área especializada de trabajo, determinando los

procedimientos de urgencias particulares para el momento de la reapertura de la Escuela de Odontología de UNIBE.<sup>37</sup>

### **4.3 PROTOCOLOS Y RUTAS DE ACCESO AL PÚBLICO EN GENERAL A LA CLÍNICA DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

#### **4.3.1 PROTOCOLOS Y RUTAS DE ACCESO PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTES Y ESTUDIANTES A LA CLÍNICA DE GRADO.**

Su ingreso a la clínica es por la puerta lateral ubicada en el segundo piso al lado del vestidor (antiguo cuarto de cajas). Pasando directamente al área del vestidor (antiguo cuarto de cajas para la Clínica de grado y antiguo cuarto de esparcimiento para la Clínica de Postgrado) con previa verificación del agente de bioseguridad en el punto de verificación que está en esa puerta. Secuencia a tomar en cuenta; el registro de temperatura, todo el personal, docentes y estudiantes debe hacer uso de mascarilla KN95, lavado de manos con agua y jabón y desinfección con gel alcoholado al 70%, desinfección de zapatos en alfombra descontaminante con contenido de ácido hipocloroso. El personal, estudiantes y docentes deberán ingresar con un mínimo de pertenencias personales. En caso de entrar a la clínica con bolsos y carteras se deben desinfectar con spray de alcohol al 70% y proporcionar una bolsa plástica.<sup>37</sup>

No usar prendas, anillos, cadenas y asistir con el pelo recogido, guardar su celular antes de ingresar a las clínicas. Por otro lado, el personal de caja, archivo, almacén y facturación deberán bajar por la escalera interna y dirigirse a sus áreas correspondientes. Ya dicho esto, los estudiantes solo podrán ingresar con el material e instrumental indispensable para sus tandas de clínica. De ser identificada alguna sintomatología característica especificada en el cuestionario de salud, no

podrá ingresar a las clínicas, preclínicos y laboratorios y será referido al dispensario médico (enfermería) de la institución o centro de salud más cercano.<sup>37</sup>

#### **4.3.2 PROTOCOLO DE ACCESO DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES AL ÁREA DE VESTIDORES Y COLOCACIÓN DE EPP**

Es importante el lavado de manos antes de iniciar con el proceso de vestimenta de los EPP. Dentro de los vestidores se instalaron unidades de lavamanos para tales fines. Para poder garantizar el correcto uso de los EPP por parte del personal, odontólogos y estudiantes, se establece el protocolo y rutina para la colocación de los equipos “donning” y el retiro “doffing” de los equipos. El uso del equipo de protección personal es obligatorio de rutina en las prácticas odontológicas: lentes protectores ajustados o goggles (si utilizan lentes de visión aún deben ponerse los lentes de protección o pantalla facial), gorros, mascarillas KN 95, pijama, batas desechables o impermeables manga larga preferiblemente con puños elásticos, mascarilla facial, zapatos cerrado, medias, cubre zapatos. Se reforzaron las técnicas y la frecuencia del lavado de manos con jabón antibacterial antes y después de cada procedimiento. Este lavado de manos debe seguir un protocolo el cual está disponible en afiches en las áreas de los lavamanos y baños de la institución. Se deben secar las manos con papel toalla y desechar. Este lavado de manos no debe ser sustituido bajo ningún concepto por el gel a base de alcohol al 70% por 20 -30 segundos. El gel hidro-alcohólico es una segunda opción que refuerza el lavado minucioso de las manos. Los dispositivos de gel están distribuidos en lugares estratégicos para su uso y rotulados debidamente. La salida de todo el personal de las clínicas docentes y estudiantes será por la puerta de salida del vestidor. Los

doctores y estudiantes asignados al área de diagnóstico deberán cambiarse y bajar al primer piso por la escalera.<sup>37</sup>

#### **4.3.3 PROTOCOLOS ANTES DE INGRESAR AL PACIENTE AL ÁREA CLÍNICA DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

Planificar el tratamiento que se va a realizar con el paciente clasificado por riesgo así como el procedimiento a realizar, organizar material e instrumental estrictamente necesario. Colocarse los EPP pertinentes en el área del vestidor siguiendo el protocolo establecido, no disponer de material e instrumental que no se usará sobre las mesas auxiliares, asegurarse de tener organizado todo el material e instrumental a ser utilizado, colocación de barrera adhesiva en las zonas de más contaminación y contacto recomendadas: agarradera de lámpara del sillón, asa de la bandeja del porta instrumental del sillón, zona de botones del equipo, cabezal del sillón, porta brazo, palanca del taburete, mangueras de succión, porta suctor y mesa auxiliar.<sup>37</sup>

### **5.1 MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **5.1.1 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION**

##### **a. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Los artículos seleccionados para dicha elaboración de este proyecto fueron basados en estudios apoyados en la revisión de literatura, al igual que estudios tanto in vitro como in vivo, incluyendo información dentro un periodo de tiempo que abarca 2019-2022.

## b. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Artículos con un período de tiempo fuera del rango establecido

Ausencia de resumen

Enfoque distinto al tema a tratar

## 5.2 METODOLOGÍA

### 5.2.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y PROCEDIMIENTO

Se realizó una búsqueda de fuentes bibliográficas de base de datos específicas: PUBMED, SCIELO, EBSCO, ELSEVIER, LILACS, GOOGLE SCHOLAR, de modo que dichas publicaciones sean actualizadas.

### 5.2.2 SELECCIÓN DE PALABRAS CLAVE Y DESCRIPTORES

**Palabras clave:** Pandemia, Bioseguridad, COVID-19, Odontología, Pacientes, Normas, Protocolos.



## 6.1 DISCUSIÓN

En relación a los efectos causados actualmente por el COVID-19 y sus reacciones adversas en el área de odontología, las diferentes investigaciones consultadas demuestran la existencia de cambios significativos en las normas de bioseguridad estipuladas entre los tiempos antes de pandemia y durante la misma, de modo que los numerosos protocolos y adecuaciones establecidas actualmente para el funcionamiento de la clínica han sido la clave esencial para un ambiente laboral seguro y libre de cualquier riesgo.

Considerando las medidas que se han llevado a cabo en la clínica para el reforzamiento de los protocolos implementados para la correcta práctica odontológica durante la pandemia del COVID-19, cabe destacar la implementación de formularios para realizar un triaje que aborde el estado actual de los pacientes que permite realizar un levantamiento de datos de aquellos pacientes que solicitan un servicio odontológico, al igual que la actualización de los síntomas que pudiesen presentar los mismos. En ese mismo orden, la distribución de los kits de seguridad asignados desde septiembre de 2020 a cada paciente correspondiente al uso de batas, gorros, cubre zapatos y mascarillas quirúrgicas, Luego solo se les suministraba gorros y mascarillas. En adición a esto, la recopilación de formularios y actualización de estados de vacunación de los docentes y estudiantes para la autorización de la entrada a la clínica. Dicho esto, de haber identificado alguna sintomatología no tendrá acceso a las instalaciones de la universidad y este será referido al centro de salud más cercano.<sup>37</sup>

Los autores Castro y Valenzuela coinciden con la estricta utilización de métodos de barreras, afirmando que los odontólogos tienen claro que tanto la indumentaria

como los equipos del consultorio deben estar acondicionados a la medida de protección para proteger tanto al paciente como al personal de salud presente.<sup>13</sup>

En referencia a la clasificación de los efectos causados actualmente por COVID-19 y sus reacciones adversas en el área de odontología, los autores Chávez y Castro-Ruiz afirman que en la actualidad es de suma importancia tomar medidas con la finalidad de ayudar al odontólogo con los altos costos. En adición, sugieren el aseguramiento de un precio justo y el abastecimiento permanente de los insumos y así poder llevar a cabo la atención odontológica cumpliendo con los estándares establecidos internacionalmente.<sup>29</sup>

Dentro de la implementación de los métodos de barrera utilizados en UNIBE es importante el lavado de manos antes de iniciar con el proceso de vestimenta de los EPP. En los vestidores se instalaron unidades de lavamanos para tales fines. Para poder garantizar el correcto uso de los EPP por parte del personal, odontólogos y estudiantes, se establece el protocolo y rutina para la colocación de los equipos “donning” y el retiro “doffing” de los equipos. El uso del equipo de protección personal es obligatorio de rutina en las prácticas odontológicas: lentes protectores ajustados o goggles (si utilizan lentes de visión aún deben ponerse los lentes de protección o pantalla facial), gorros, pijama, batas desechables o impermeables manga larga preferiblemente con puños elásticos, mascarilla facial, zapatos cerrado, medias, cubre zapatos.<sup>37</sup>

Según UNIBE las conductas a seguir frente a la exposición de COVID-19 tomadas por la universidad fueron que toda persona con síntomas de gripe, particularmente tos y fiebre, debe quedarse en la casa e informar a su supervisor inmediato si es docente reportará la situación a la Dirección de Gestión Humana y si es estudiante deberá comunicarse con el Decanato de Estudiantes, el cuál informará la situación a

la Dirección de Gestión Humana. En caso de que los resultados de la prueba de Coronavirus aplicada al colaborador resulten positivos, la Dirección de Gestión Humana conjuntamente con el Departamento de Servicios y Seguridad Institucional, crearán un mapa de contacto epidemiológico a fin de identificar los colaboradores del departamento que estuvieron en contacto con la persona infectada, los cuales si presentan síntomas, deberán permanecer en aislamiento domiciliario por un periodo de 10 días, acogiéndose a la modalidad de teletrabajo. En caso de que los resultados de la prueba de Coronavirus aplicada al colaborador resulten negativos, deberá reintegrarse a su área de trabajo. <sup>34</sup>

## 7. CONCLUSIONES

- I. En la actualidad la infección por coronavirus ha sido catalogada como una situación global que ha generado reacciones de origen adverso en el área de odontología, de tal forma que dichas prácticas fueron suspendidas en su momento a excepción de las emergencias y/o urgencias, limitando al odontólogo en sus prácticas diarias, además, colocándolo en una posición de alto riesgo de contraer la enfermedad.
  
- II. Es notable el incremento y la mejoría de las medidas estipuladas, de modo que ha permitido la reintegración de los estudiantes a la clínica para cumplimiento de sus requerimientos o competencias necesarias para cursar dicha carrera. Dicho esto, el llenado de los formularios para estudiantes y docentes acompañado de la actualización de estados de vacunación verificados por el personal entrenado disponible en la entrada, el triage realizado a cada paciente para conocer su estado de salud actual, añadiéndoles colocación de batas y gorros quirúrgicos para su entrada a la clínica, como también la eliminación de los accesorios al momento de ingresar para disminuir el riesgo de contaminación, además de esto, el reemplazo de mascarillas quirúrgicas por KN95 y el uso de pantallas faciales. En adición, el estudiante solo tiene permitido ingresar a la clínica con un mínimo de pertenencias colocadas en una bolsa y desinfectadas con alcohol 70% al igual que las cajas transparentes y la desinfección de los zapatos en las alfombras descontaminantes con ácido hipocloroso para disminución de riesgos, dichas medidas fueron pilares para la buena práctica odontológica .

- III.** El uso de los métodos de barrera utilizados en la universidad inician con el lavado de manos, para luego colocarse el Equipos de Protección Personal. Luego, lentes protectores ajustados (si utilizan lentes de visión aún deben colocarse los lentes de protección o pantalla facial), gorros, mascarillas KN95, pijama, batas desechables o impermeables manga larga preferiblemente con puños, pantalla facial, zapatos cerrado, medias y cubre zapatos. Al finalizar los procedimientos, los EPP se retiran de la siguiente manera; guantes, bata de protección, higiene de manos con jabón antibacterial, luego protección ocular sujetándolo de las patas, se retira gorro, mascarilla y por último se vuelve a higienizar las manos.
- IV.** Las conductas a seguir frente a la exposición de COVID-19 en UNIBE son que todo estudiante o docente con síntomas de gripe debe quedarse en el hogar e informar a un supervisor de inmediato, si es docente reportará la situación a la Dirección de Gestión Humana y si es estudiante deberá comunicarse con el Decanato de Estudiantes, el cuál informará la situación a la Dirección de Gestión Humana. En caso de que los resultados resulten positivos, la Dirección de Gestión Humana conjuntamente con el Departamento de Servicios y Seguridad Institucional, crearán un mapa de contacto epidemiológico a fin de identificar los colaboradores del departamento que estuvieron en contacto con la persona infectada, los cuales sí presentan síntomas, deberán permanecer en aislamiento domiciliario por un periodo de 10 días, acogiéndose a la modalidad virtual. Ya cuando los resultados de la prueba de Coronavirus sean negativos, deberá reintegrarse a su área de trabajo.

## **8. RECOMENDACIONES**

Como consideración para el control de infecciones, se recomienda a todo personal tanto administrativo, doctores y estudiantes: Asegurarse que las mascarillas estén aprobadas por el icono externo de la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA). Las mascarillas deben retirarse y desecharse al salir de la habitación del paciente. Si la mascarilla quirúrgica se moja durante un procedimiento se debe desechar y colocar otra. Si no está disponible la combinación mínimamente aceptable de una mascarilla quirúrgica y un protector facial completo no debe de realizar atención dental hasta poder conseguir esa protección.

La protección ocular reutilizable debe limpiarse y desinfectarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante antes de su reutilización. Usar gafas o protector facial desechable/ reutilizable que cubra el frente y los lados de la cara.

Cambiar la bata diario, si es desechable se eliminan y si es impermeable deben de colocarla en un contenedor específico para desinfectarlas.

Se debe asegurar que el colaborador o el personal de atención de salud dental tenga muy en cuenta la higiene de manos antes del contacto con los pacientes, después de contacto con superficies o equipos contaminados y luego de retirarse el EPP. Cuando se acabe la labor del día se debe limpiar y desinfectar la clínica odontológica y los equipos de acuerdo con las pautas para el control de infecciones en entornos de atención de salud dental.

En pacientes sintomáticos y asintomáticos se debe limpiar, desinfectar y desechar las superficies, suministros o equipos ubicados a menos de seis pies de estos. Se debe de usar productos con reclamos de patógenos virales emergentes aprobados por la EPA para el uso contra el SARS-Cov-2.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ministerio de salud. República de Perú. Bioseguridad en Odontología. [Internet]. 2005. [Citado el 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/saludindividual/servicios/Normas/Bioseguridad%20y%20Laboratorio/Bioseguridad%20en%20Odontolog%C3%ADa%20-%20Propuesta%20T%C3%A9cnica.pdf>
2. Escobar et al. Recomendaciones para la atención odontológica según el riesgo de infección por COVID-19. 2021. [Citado el 16 de febrero 2022] 2021;4(2):54- 60.
3. Castro-Rodríguez y col. Repercusiones de la pandemia de COVID 19 en la atención odontológica, una perspectiva de los odontólogos clínicos. Rev haban cienc méd. ; 19( 4 ): e3410.
4. Curay et al. COVID-19 y su impacto en la odontología. 2022;31(3):199-07
5. Medigraphic. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). [Citado el 16 de febrero 2022] Rev ADM. 2020;77(2):88-95
6. Bustillos y Bueno. Importancia de la Bioseguridad en Odontología, en tiempos de coronavirus. Rev. salud pública Parag. 2021. [citado 2022 Feb 16]. 2021 Jun; 11( 1 ): 80-86
7. UNIBE. [Internet]. UNIBE leading global education. Enseñanza de odontología en tiempos de COVID- 19 2022. [citado 2022 Feb 16]. Disponible en: <https://www.unibe.edu.do/ensenanza-de-la-odontologia-en-tiempos-de-covid-19/#>
8. Rabi y col. "SARS-CoV-2 and Coronavirus Disease 2019: What We Know So Far" . [citado 2022 Feb 16]. 2020; (9), 231.
9. Castro. Coronavirus, una historia en desarrollo. Rev. Méd. Chile. 2020 Feb [citado 2022 Mar 29] ; 148 ( 2 ): 143-144.
10. Sampson et al. "Could there be a link between oral hygiene and the severity of SARS-CoV-2 infections?." [citado 2022 Marzo 13] 2020;228 (12), 971–975.

11. Passarelli y col. "Taste and Smell as chemosensory dysfunctions in COVID-19 Infection". [citado 2022 Mar 19] . 2020 Vol 33 (3) 135-137.
12. Balaji . COVID-19 vaccination, dentistry, and general public. *Indian Journal of Dental Research* 2020;31:829
13. Castro-Rodríguez y col. Repercusiones de la pandemia de COVID 19 en la atención odontológica, una perspectiva de los odontólogos clínicos. *Rev haban cienc méd. ;* 19( 4 ): e3410.
14. Peng et al. "Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice". 2020 [citado 2022 Mar 17] ; Disponible en:  
DOI:[10.1038/s41368-020-0075-9](https://doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9)
15. Volgenant et al. "Infection control in dental health care during and after the SARS-CoV-2 outbreak." [citado 2022 Marzo 13] 2021; Vol 27 (3) :674-683.
16. Amato et al. "Infection Control in Dental Practice During the COVID-19 Pandemic." *International journal of environmental research and public health* [citado 2022 Marzo 13]. vol. 17,(13) 4769. 2 Jul. 2020.
17. Izzetti et al. "COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy". [citado 2022 Marzo 13]. 2020, Vol. 99(9) 1030–1038.
18. Parvaie y Osmani. "Dentistry during COVID-19: patients' knowledge and satisfaction toward health protocols COVID-19 during dental treatment." *European journal of medical research* vol. 27, (3). 11 Jan. 2022.
19. Badanian. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*. 2020 [citado 2022 Jun 12] 22( Suppl 1 ): 4-24.
20. Mubayrik et al. "Knowledge and Practice of COVID-19 Infection Control Among Dental Students and Interns: A Cross-Sectional Survey". [citado 2022 Mar 17] ; Volume 2021:(12). 1419- 1427.
21. Méndez y Villasanti. Uso de Peróxido de Hidrógeno como Enjuague Bucal Previo a la Consulta Dental para Disminuir la Carga Viral de COVID-19. Revisión de la Literatura. [citado 2022 Mar 25] ; 14 ( 4 ): 544-547.



22. Portugal y col. "Control de Generación de Aerosoles y Cuidados contra el SARS-CoV-2 en los Consultorios Odontológicos". [citado 2022 Mar 26]. 15(2):330-334, 2021.
23. Yang et al. The risk and prevention of bio-aerosol transmission in dental clinics. 2020 Abril. [citado 2022 Mar 19] .PMID: 32626873.
24. Boin-Bakit y Melián. "Dental Care for COVID-19 Positive Patients. What to do in an Emergency?". Int. J. Odontostomat.. [citado 2022 Mar 19] ; 14( 3 ): 321-324.
25. Siles-Garcia y col. "Biosafety for Dental Patients During Dentistry Care After COVID-19: A Review of the Literature". Disaster Med Public Health Prep. 2021 Jun;15(3):e43-e48.
26. Vargas et al. Dental recommendations in the COVID-19 pandemic: A narrative review. [citado 2022 Mar 17]. doi: 10.5867/medwave.2020.05.7916
27. Mahmoud et al. COVID-19 and Dentistry: An Updated Overview of Dental Perspectives and a Recommended Protocol for Dental Care and Emergency Dental Treatment. [citado 2022 Mar 19]. 2021 May 1;22(5):572-586.
28. Brandolin y col. "The inconspicuous nature of COVID-19 and its impact on dentistry".[citado 2022 Mar 19] . 2020 Dec;26(4):176-182.
29. Chavez y Castro-Ruiz. "Desafíos de la Odontología Frente a la Pandemia del COVID-19". [citado 2022 Mar 17] Vol 14( 3 ): 325-326.
30. American Dental Association. Council on Dental Practice. ADA Interim Guidance for minimizing Risk for COVID-19 transmission. 2020. Available in: <https://www.ada.org.au/Covid-19-Portal/Dental-Professionals>
31. Thomé et al. Manual de buenas prácticas en bioseguridad para ambientes odontológicos.; 2020; 490.621/en/A/00 04/20
32. Gherlone y col. "Dentistry and Covid-19 pandemic: operative indications post-lockdown". New Microbiol. 2021 Jan;44(1):1-11.

33. Consejo Dentistas. Organización Colegial de Dentistas de España. Plan estratégico de acción para el periodo de desescalada COVID-19. Versión 1o de mayo de 2020.
34. Unibe. "Protocolo de seguridad: Para reinicio de labores administrativas presenciales frente al COVID-19" Version (4):1-13
35. Rothamer et al . "COVID-19: Minimizing COVID-19 transmission in high occupant density settings". [citado 2022 Marzo 25]. *ASHRAE Journal* ; 63(6):12-20, 2021.
36. FDA. "UV Lights and Lamps: Ultraviolet-C Radiation, Disinfection, and Coronavirus". [Artículo]. 2021. [citado 2022 Marzo 25]. Disponible por: <https://www.fda.gov/medical-devices/coronavirus-covid-19-and-medical-devices/uv-lights-and-lamps-ultraviolet-c-radiation-disinfection-and-coronavirus>
37. Unibe. "Guía técnica y protocolos internos para el reingreso a las clínicas, laboratorios y pre clínicos de la escuela de Odontología y su unidad de postgrado de la universidad iberoamericana UNIBE". [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Mar 19] . <https://www.unibe.edu.do/files/Protocolo%20de%20reingreso%20a%20Cl%C3%ADnicas.pdf>

## 10. ANEXOS

Santo Domingo, D. N.  
13 de junio 2022

A: Dirección Escuela de Odontología Universidad Iberoamericana.

Asunto: Solicitud aprobación de tema de Trabajo Final de Grado.

Estimados directores de la Escuela de Odontología UNIBE,  
Cortésmente dirijo a ustedes con el propósito de someter para su aprobación, el tema de trabajo final de grado "Análisis comparativo de manejo de normas de bioseguridad en la clínica odontológica de UNIBE antes y durante SARS-CoV 2 en el periodo 2019 - 2021" escogido para obtener el título de doctor en odontología.

Este tema ha sido aprobado por la docente titular, Dra. Helen Rivera y la docente especializada, Dra. Dulce Pereyra.

El objetivo de este trabajo es analizar el manejo de normas de bioseguridad en la clínica odontológica de UNIBE antes y durante la pandemia COVID-19 en el periodo 2019 - 2021.

La presente se envía para el conocimiento de lugar con fines de aprobación y asentamiento.

Atte:

*Alyana Inei Power 19-0026*  
*Telissa Espada 19-0366*

Nombre y matrícula del estudiante

\_\_\_\_\_  
Docente Titular

  
\_\_\_\_\_  
Docente Especializado

\_\_\_\_\_  
Firma y fecha de aprobación